



# Mesure du risque de fragilité à l'hôpital (MRFH) de l'ICIS

Novembre 2023

Notes méthodologiques



Institut canadien  
d'information sur la santé  
Canadian Institute  
for Health Information

La production du présent document est rendue possible grâce à un apport financier de Santé Canada et des gouvernements provinciaux et territoriaux. Les opinions exprimées dans ce rapport ne représentent pas nécessairement celles de Santé Canada ou celles des gouvernements provinciaux et territoriaux.

À moins d'indication contraire, les données utilisées proviennent des provinces et territoires du Canada.

Tous droits réservés.

Le contenu de cette publication peut être reproduit tel quel, en tout ou en partie et par quelque moyen que ce soit, uniquement à des fins non commerciales pourvu que l'Institut canadien d'information sur la santé soit clairement identifié comme le titulaire du droit d'auteur. Toute reproduction ou utilisation de cette publication et de son contenu à des fins commerciales requiert l'autorisation écrite préalable de l'Institut canadien d'information sur la santé. La reproduction ou l'utilisation de cette publication ou de son contenu qui sous-entend le consentement de l'Institut canadien d'information sur la santé, ou toute affiliation avec celui-ci, est interdite.

Pour obtenir une autorisation ou des renseignements, veuillez contacter l'ICIS :

Institut canadien d'information sur la santé  
495, chemin Richmond, bureau 600  
Ottawa (Ontario) K2A 4H6  
Téléphone : 613-241-7860  
Télécopieur : 613-241-8120  
[icis.ca](http://icis.ca)  
[droitdauteur@icis.ca](mailto:droitdauteur@icis.ca)

© 2023 Institut canadien d'information sur la santé

Comment citer ce document :

Institut canadien d'information sur la santé. *Mesure du risque de fragilité à l'hôpital (MRFH) de l'ICIS, novembre 2023 — notes méthodologiques*. Ottawa, ON : ICIS; 2023.

This publication is also available in English under the title *CIHI Hospital Frailty Risk Measure (HFRM), November 2023 — Methodology Notes*.

# Table des matières

Remerciements .....	4
Introduction .....	4
La MRFH de l'ICIS .....	5
Sources de données .....	6
Critères d'inclusion et d'exclusion applicables à la cohorte de la MRFH .....	6
Couplage des enregistrements : couplage des cas pour identifier les déficits d'un patient ...	7
Sélection des déficits (catégories d'états de fragilité) .....	8
Présentation et calcul de la MRFH de l'ICIS .....	10
Accumulation des déficits .....	10
Risque de fragilité, groupes et mesure unique du risque de fragilité .....	11
Particularités des résultats de la MRFH de l'ICIS .....	13
Validation de la mesure .....	13
Mises en garde et limites .....	14
Annexe .....	17
Catégories d'états de fragilité, codes de la CIM-10-CA correspondants et description. ...	17
Références .....	38

## Remerciements

L'Institut canadien d'information sur la santé (ICIS) remercie les membres du groupe consultatif d'experts pour leurs précieux conseils :

- Susan Bronskill, scientifique principale et chef de programme, Life Stage Research Program, ICES
- Simon Conroy, gériatre et professeur honoraire de gériatrie, MRC Unit for Lifelong Health and Ageing, UCL, Royaume-Uni
- David B. Hogan, professeur, Faculté de médecine, Cumming School of Medicine, Université de Calgary
- John Muscedere, professeur de médecine, Université Queen's, et directeur scientifique, Réseau canadien des soins aux personnes fragilisées
- Kenneth Rockwood, professeur, Division de gériatrie, Faculté de médecine, Département de santé communautaire et d'épidémiologie, School of Health Administration, Université Dalhousie
- Olga Theou, professeure adjointe, Faculté de physiothérapie et Division de gériatrie, Université Dalhousie
- Samir Sinha, directeur de la gériatrie, Système de santé Sinaï et Réseau universitaire de la santé, Toronto
- Colleen J. Maxwell, professeure et titulaire d'une chaire de recherche, Facultés de pharmacie et de sciences de la santé publique, Université de Waterloo
- Megan Klammer, infirmière clinicienne spécialisée, Santé des personnes âgées, Island Health, Colombie-Britannique

Les organismes suivants ont offert un soutien :

- Hôpital d'Ottawa, Ontario
- Autorité sanitaire de la Nouvelle-Écosse
- Western Health, Terre-Neuve-et-Labrador
- Fraser Health, Colombie-Britannique

## Introduction

Les présentes notes définissent la structure méthodologique qui sous-tend la mesure du risque de fragilité à l'hôpital (MRFH) de l'Institut canadien d'information sur la santé (ICIS), afin de faciliter l'analyse et l'interprétation des résultats. Elles complètent les métadonnées qui se trouvent dans le [Répertoire des indicateurs de l'ICIS](#).

L'élaboration de la méthodologie a été guidée par un groupe consultatif national d'experts composé d'éminents chercheurs en gériatrie des quatre coins du Canada et du Royaume-Uni, dont un représentant du Réseau canadien des soins aux personnes fragilisées, et d'administrateurs d'hôpitaux et de régions sanitaires.

Les différences dans les pratiques de codification des organismes et des autorités compétentes peuvent influencer sur la comparabilité de la MRFH de l'ICIS. Il est déconseillé de faire des comparaisons directes entre les organismes ou entre les provinces et territoires, à moins que les données soient jugées comparables.

Pour toute question concernant la MRFH de l'ICIS, écrivez à [pss@icis.ca](mailto:pss@icis.ca).

## La MRFH de l'ICIS

La MRFH de l'ICIS constitue une mesure contextuelle de la fragilité des patients à la sortie des hôpitaux généraux de soins de courte durée du Canada.

Elle suit un modèle de déficit cumulatif (c.-à-d. qu'elle repose sur une accumulation des déficits pour déterminer le risque de fragilité de la personne). Les modèles de déficit cumulatif sont étroitement liés à l'âge biologique de la personne dont la fragilité est évaluée<sup>1-5</sup>. Les déficits courants comprennent notamment les signes, les symptômes, les résultats anormaux aux tests de laboratoire, les états morbides et les incapacités.

Les critères de Searle ont servi de principes directeurs pour la sélection des variables de déficit devant être prises en compte dans la MRFH de l'ICIS<sup>6</sup>. Les 5 critères vont comme suit<sup>6 (p. 2)</sup> :

1. Les variables doivent correspondre à des déficits liés à l'état de santé (*ce qui exclut des attributs comme les cheveux gris*).
2. La prévalence du déficit doit généralement augmenter avec l'âge (à des âges très avancés, la prévalence de certains états liés à l'âge peut *graduellement diminuer en raison de l'effet de survie*).
3. Les déficits ne doivent pas se généraliser trop tôt (*certaines états liés à l'âge se généralisent trop rapidement pour être considérés comme des déficits : par exemple, la presbytie ou une détérioration du cristallin liée à l'âge est presque universelle à 55 ans*).
4. Les déficits doivent toucher divers systèmes (*p. ex. les variables ne doivent pas uniquement porter sur l'état cognitif et l'humeur*).
5. Les éléments qui composent la mesure de fragilité doivent demeurer les mêmes d'une évaluation à l'autre (*lorsqu'un même indice de fragilité est utilisé plusieurs fois pour évaluer les mêmes personnes*).

## Sources de données

Les hôpitaux de l'ensemble des autorités compétentes (sauf le Québec) soumettent des données sur les soins de courte durée à la Base de données sur les congés des patients (BDCP). Les hôpitaux du Québec soumettent quant à eux des données sur les soins de courte durée et les chirurgies d'un jour au système Maintenance et exploitation des données pour l'étude de la clientèle hospitalière (MED-ÉCHO); les données de MED-ÉCHO sont ensuite soumises à l'ICIS, qui les verse dans la Base de données sur la morbidité hospitalière (BDMH). Ensemble, la BDCP et la BDMH contiennent des données complètes sur les hospitalisations en soins de courte durée au Canada (à l'exception des hospitalisations dans des lits en santé mentale pour adultes en Ontario).

Le Système national d'information sur les soins ambulatoires (SNISA) contient des données partielles sur les services d'urgence, les chirurgies d'un jour et les cliniques au Canada. Ensemble, la BDCP-BDMH et le SNISA contiennent des données complètes sur les chirurgies d'un jour. Consultez les pages Web de la [BDCP](#), de la [BDMH](#) et du [SNISA](#) pour en savoir plus sur ces bases de données.

Les affections médicales sont consignées à l'aide de codes de diagnostic de la *Classification statistique internationale des maladies et des problèmes de santé connexes, dixième version, Canada* (CIM-10-CA).

## Critères d'inclusion et d'exclusion applicables à la cohorte de la MRFH

La cohorte utilisée par l'ICIS pour calculer la MRFH comprend tous les patients de 65 ans et plus ayant obtenu leur congé d'un hôpital de soins de courte durée; elle est établie à partir des enregistrements de soins de courte durée de la BDCP-BDMH pour une année de données. Les critères d'inclusion et d'exclusion indiqués au [tableau 1](#) décrivent la cohorte de soins de courte durée; ils ne s'appliquent pas aux autres sources de données utilisées pour répertorier par couplage les états de fragilité (voir les sections [Sélection des déficits](#) et [Couplage des enregistrements](#)).

**Tableau 1** Critères d'inclusion et d'exclusion

Calcul	Critères
<b>Inclusion</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toutes les sorties d'hôpitaux généraux (code du type d'établissement* = 1 et type d'établissement analytique† = 1) de patients hospitalisés</li> <li>• Âge à la sortie de référence‡ égal ou supérieur à 65 ans</li> </ul>
<b>Exclusion</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enregistrements comportant un numéro d'assurance maladie (NAM) non valide</li> <li>• Enregistrements comportant un code non valide pour la province ou le territoire émetteur du NAM</li> <li>• Enregistrements comportant une date de sortie non valide</li> <li>• Enregistrements comportant la catégorie d'admission Donneur décédé ou Mortinaissance (Catégorie d'admission = R ou S)</li> <li>• Enregistrements d'accouchement§ (CIM-10-CA : O10-O16, O21-O29, O30-O37, O40-O46, O48, O60-O69, O70-O75, O85-O89, O90-O92, O95, O98, O99 dont le sixième caractère est 1 ou 2; ou Z37 inscrit dans tout champ de diagnostic) ou d'avortement§ (CIM-10-CA : O04)</li> <li>• Enregistrements d'aide médicale à mourir (AMAM) (État à la sortie = 73)**</li> </ul>

**Remarques**

\* Le code du type d'établissement est une variable de l'ICIS qui indique le type de soins offerts par un établissement (1 = soins de courte durée).

† Le code du type d'établissement analytique comprend un type d'établissement attribué par l'ICIS pour chaque numéro d'établissement (1 = hôpital général).

‡ Sortie la plus récente au cours de l'exercice de déclaration.

§ Il peut arriver, quoique très rarement, que des patientes dont l'âge est proche de celui défini comme critère d'inclusion (65 ans et plus) soient associées à des enregistrements d'accouchement ou d'avortement. Utilisé comme mesure de précaution, ce critère d'exclusion garantit qu'aucun enregistrement d'accouchement ou d'avortement de patientes dépassant le seuil d'âge ne sera pris en compte dans l'analyse de la cohorte.

\*\* Données de 2018-2019 et des années suivantes.

## Couplage des enregistrements : couplage des cas pour identifier les déficits d'un patient

En plus des données de la BDCP-BDMH, on utilise aussi les données du SNISA pour répertorier les états de fragilité chez chaque patient. L'ICIS a mis en œuvre une nouvelle norme de couplage des enregistrements des patients en 2016. Selon cette nouvelle norme, le numéro d'assurance maladie (NAM) chiffré et la province émettrice du NAM sont utilisés pour le couplage des enregistrements (clés de couplage). Vous trouverez de plus amples renseignements sur le couplage d'enregistrements de différentes bases de données à la [page Ressources supplémentaires](#) du Répertoire des indicateurs de l'ICIS (voir la section [Notes méthodologiques générales](#)).

Pour répertorier les états de fragilité aux fins du calcul des déficits au sein de la cohorte utilisée dans le cadre de la MRFH de l'ICIS (voir la section [Critères d'inclusion et d'exclusion applicables à la cohorte de la MRFH](#)), l'information relative aux antécédents médicaux des patients est extraite à partir de l'ensemble des enregistrements disponibles dans la BDCP-BDMH et le SNISA (voir la section [Sources de données](#)). Les enregistrements sont couplés sur une période rétrospective de 2 ans précédant la sortie la plus récente du patient au cours de l'exercice de déclaration. Vous trouverez de plus amples renseignements plus loin (voir la section [Particularités des résultats](#)).

Il est à noter que les données sur les services d'urgence du Québec dans le SNISA ne peuvent être couplées avec les données sur les hospitalisations de courte durée et les chirurgies d'un jour de la BDCP-BDMH pour cette province. Par conséquent, les données sur les services d'urgence du Québec n'ont pas été prises en compte dans le calcul de la mesure du risque de fragilité des patients sortis des hôpitaux généraux du Québec.

## Sélection des déficits (catégories d'états de fragilité)

La MRFH de l'ICIS repose sur une liste de déficits qui englobe 36 catégories d'états de fragilité, chacune associée à des codes de diagnostic tirés des versions 2012, 2015, 2018 et 2022 de la CIM-10-CA.

Les déficits susceptibles de servir au calcul de la MRFH de l'ICIS, de même que les codes de diagnostic correspondants, ont été compilés en fonction des critères d'inclusion utilisés pour les mesures de la fragilité existantes<sup>1-11</sup> et des vastes consultations menées auprès d'experts cliniques et d'experts en recherche dans le domaine de la fragilité. En se fondant sur les états de fragilité et les codes de la CIM-10-CA proposés, les spécialistes des [classifications](#) de l'ICIS ont ensuite créé des catégories et déterminé les codes de la CIM-10-CA propres à chacune d'entre elles, le cas échéant. Enfin, la liste de déficits a été soumise à un processus d'examen et de peaufinage, lequel intégrait une analyse de données statistiques et la consultation d'experts du domaine. Dans la version définitive de la liste, les codes sont regroupés en 36 catégories d'états de fragilité (voir le [tableau 2](#) et l'[annexe](#)) qui portent sur des déficits tels que les états morbides, les capacités fonctionnelles, les pertes sensorielles, l'état cognitif et l'humeur.

Tous les diagnostics et états (c.-à-d. tous les types de diagnostics, outre le diagnostic principal [DxP]<sup>i</sup>) qui figurent dans l'enregistrement du patient sont pris en compte pour détecter les états de fragilité. Il est à noter que cela comprend l'utilisation de codes de diagnostic non obligatoires afin d'inclure le plus grand nombre possible d'états de fragilité dans le calcul de la MRFH de l'ICIS.

---

i. Le diagnostic principal (DxP), à savoir le diagnostic de type (M), est le seul diagnostic ou état qui peut être décrit comme la cause première du séjour d'un patient à l'hôpital<sup>12</sup>.



**Tableau 2** Catégories d'états de fragilité de la mesure du risque de fragilité à l'hôpital de l'ICIS

Principaux déficits liés à la fragilité	Catégories d'états de fragilité
<b>États morbides</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anémie</li> <li>• Cancer</li> <li>• Affections cardiaques et vasculaires</li> <li>• Affections cérébrovasculaires</li> <li>• Diabète</li> <li>• Affections gastro-intestinales</li> <li>• Hypotension et hypertension</li> <li>• Incontinence</li> <li>• Affections rénales</li> <li>• Affections respiratoires</li> <li>• Thromboses et embolies</li> </ul>
<b>Capacités fonctionnelles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Activités de la vie quotidienne (AVQ) et activités instrumentales de la vie quotidienne (AIVQ)</li> <li>• Arthrite et affections inflammatoires</li> <li>• Motricité et immobilité</li> <li>• Fatigue</li> <li>• Dépendance fonctionnelle</li> <li>• Fractures et ostéoporose</li> <li>• Affections musculosquelettiques</li> <li>• Dépendance envers des machines</li> <li>• Œdème</li> </ul>
<b>Pertes sensorielles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Déficiences sensorielles</li> </ul>
<b>État cognitif et humeur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Délirium</li> <li>• Troubles délirants et hallucinations</li> <li>• Démence et maladie d'Alzheimer</li> <li>• Autres troubles cognitifs</li> <li>• Troubles de l'humeur</li> </ul>
<b>Autre</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Affections endocriniennes</li> <li>• Épilepsie</li> <li>• Antécédents pharmaceutiques</li> <li>• Infections</li> <li>• Nutrition et élimination</li> <li>• Douleur</li> <li>• Greffes d'organes et stomies</li> <li>• Autres états de fragilité et affections</li> <li>• Autres lésions</li> <li>• Ulcères et affections des tissus mous</li> </ul>

# Présentation et calcul de la MRFH de l'ICIS

## Accumulation des déficits

Le nombre total de déficits correspond à la somme du nombre de catégories d'états de fragilité (voir le [tableau 2](#)) que le patient a cumulées au cours de 2 années civiles (730 jours). Les codes de la CIM-10-CA associés à chaque catégorie d'états de fragilité sont décrits à l'[annexe](#).

Le nombre maximum de déficits que chaque patient peut théoriquement présenter est de 36. Les diagnostics associés à une même catégorie d'états de fragilité ne peuvent être comptés qu'une fois, même s'ils figurent sur plusieurs enregistrements de différentes sources. Si des diagnostics de plusieurs catégories d'états de fragilité sont répertoriés, on additionne seulement le nombre de catégories distinctes.

Par exemple, pour un patient ayant eu une infection nosocomiale et une infection des voies urinaires, la catégorie Infections ne comptera qu'une seule fois puisque les 2 diagnostics entrent dans cette catégorie d'états de fragilité. Le [tableau 3](#) présente des exemples d'accumulation de déficits qui reposent sur plusieurs sorties d'hôpital au cours de 2 années civiles.

**Tableau 3** Exemples d'accumulation de déficits

Patient	Anémie	Démence et maladie d'Alzheimer	AVQ et AIVQ	Fractures et ostéoporose	Nombre total de déficits
A	1	—	—	1	2
B	1	1	2	—	3
C	—	1	—	1	2

**Remarque**

— Sans objet.

**Patient A** : Le patient présente une anémie et une fracture dans la partie supérieure du bras dans le cadre d'une même hospitalisation. Les 2 affections sont comptées séparément à l'échelle de leur catégorie respective (Anémie et Fractures et ostéoporose). Au total, le patient A affiche 2 déficits.

**Patient B** : Le patient présente une anémie, une hygiène personnelle très déficiente, des difficultés d'alimentation et une démence de la maladie d'Alzheimer. L'anémie et la démence sont comptées séparément à l'échelle de leur catégorie respective (Anémie et Démence et maladie d'Alzheimer). Les problèmes d'hygiène et d'alimentation sont tous deux liés à la catégorie AVQ et AIVQ. Ils ne sont comptés qu'une fois à l'échelle de cette catégorie. Au total, le patient B affiche donc 3 déficits.

**Patient C** : Ce patient présentait une fracture des côtes lors d'un premier séjour à l'hôpital et une démence vasculaire lors d'un deuxième séjour 3 mois plus tard. Les 2 affections sont survenues au cours de la même période de 2 ans. Elles doivent donc être comptées séparément à l'échelle de leur catégorie respective (Fractures et ostéoporose et Démence et maladie d'Alzheimer). Le patient C cumule donc 2 déficits.

## Risque de fragilité, groupes et mesure unique du risque de fragilité

Le risque de fragilité est présenté de 3 façons, décrites ci-dessous.

### Variables continues de la MRFH de l'ICIS

Pour calculer les variables continues de la MRFH de l'ICIS pour chaque patient, le nombre total de déficits de ce dernier est divisé par 36 (soit le nombre maximal de déficits qu'il peut cumuler). Il s'agit d'une mesure du risque non pondérée, c'est-à-dire que les catégories d'états de fragilité ont toutes la même pondération et contribuent donc toutes autant les unes que les autres à la détermination du risque de fragilité global du patient. La valeur de la MRFH de l'ICIS ainsi obtenue varie sur une échelle continue de 0 à 1.

Il pourrait cependant être plus naturel d'aborder le risque de fragilité en tant que degré de risque (du plus faible au plus élevé) ou comme une mesure unique du risque (présence vs absence de risque). Une valeur de MRFH établie en fonction de groupes de risque pertinents décrit mieux la population de patients âgés qu'une seule mesure continue allant de 0 à 1.

Par conséquent, nous présentons également les résultats ainsi :

### 8 groupes de risque

En fonction de leur nombre total de déficits, les patients sont répartis dans 8 groupes de risque, le groupe 1 présentant le risque le plus faible, et le groupe 8, le plus élevé. Les résultats sont présentés sous forme de pourcentage de patients dans chacun des 8 groupes.

La littérature propose plusieurs façons de regrouper une mesure continue du risque de fragilité. Certaines méthodes définissent 2 (fragile et non fragile) ou 3 (risque faible, moyen et élevé) groupes tandis que d'autres proposent 9 groupes<sup>3, 7, 8, 14-19</sup>. Plusieurs méthodes de regroupement du nombre de déficits ont été explorées en vue d'établir les groupes de risque (voir la section [Validation de la mesure](#)).

Comme l'indique le [tableau 4](#), le degré de risque le plus faible (groupe de risque 1) concerne les patients qui ne présentaient aucun déficit ou qui n'en présentaient qu'un (valeur de la MRFH inférieure à 0,028). Le suivant (groupe de risque 2) comprend les patients qui présentaient 2 ou 3 déficits ou une mesure du risque de fragilité supérieure à 0,028, mais inférieure à 0,111, et ainsi de suite. Chaque rangée du tableau fait état des variables continues de la MRFH de l'ICIS pour un groupe de risque.

Il peut être intéressant de se pencher sur les degrés de fragilité les plus faibles et les plus élevés; il importe toutefois de préciser que le regroupement des valeurs de la MRFH en 8 groupes de risque est quelque peu arbitraire et peut s'avérer inutile pour la planification des soins individuels d'un patient.

## Personnes âgées hospitalisées à risque de fragilité

Un seuil présenté dans le [tableau 4](#) divise les patients en 2 grands groupes de risque en fonction du nombre de déficits qu'ils ont cumulés : de 0 à 5 déficits — *non à risque de fragilité*; 6 déficits ou plus — à risque de fragilité. Cette mesure unique du risque de fragilité correspond à la proportion de patients dans les groupes de risque 4 à 8 divisée par le nombre total de patients de la cohorte. Voir la section [Validation de la mesure](#) pour obtenir plus d'information sur la façon dont ce seuil a été établi.

**Tableau 4** Modes de présentation de la MRFH de l'ICIS (fondés sur les 36 catégories d'états de fragilité)

Groupe de risque (degré le plus faible au plus élevé)	Variables continues de la MRFH de l'ICIS (intervalle de valeurs)	Nombre total de déficits par patient	Personnes âgées hospitalisées à risque de fragilité (mesure unique du risque de fragilité)
1	0-0,028	0 ou 1	Non à risque
2	0,056-0,083	2 ou 3	
3	0,111-0,139	4 ou 5	
4	0,167-0,194	6 ou 7	À risque
5	0,222-0,250	8 ou 9	
6	0,278-0,333	10 à 12	
7	0,361-0,417	13 à 15	
8	≥ 0,444	16 ou plus	

## Particularités des résultats de la MRFH de l'ICIS

Les résultats de la MRFH de l'ICIS sont déclarés par hôpital, région, province et territoire. Les résultats par hôpital sont déclarés en fonction de l'endroit où les services sont offerts; les résultats par région, province et territoire sont déclarés en fonction du lieu de résidence du patient.

Vous trouverez de plus amples renseignements sur la définition des régions sanitaires à la [page Ressources supplémentaires](#) du Répertoire des indicateurs de l'ICIS (voir les [Notes méthodologiques générales](#)).

Toutes les sorties de patients des soins de courte durée au cours de l'exercice de déclaration sont évaluées aux fins d'inclusion dans la cohorte de la MRFH de l'ICIS. Si un patient obtient congé de plus d'un établissement de soins de courte durée pendant l'exercice de déclaration, ses résultats seront inclus dans les résultats agrégés de chacun de ces établissements. Autrement dit, un patient pourra être comptabilisé dans plusieurs hôpitaux différents.

Toutefois, un patient ne sera comptabilisé qu'une seule fois dans les résultats à l'échelle de la région, de la province ou du territoire, selon sa plus récente sortie au cours de l'exercice de déclaration et son lieu de résidence.

## Validation de la mesure

La MRFH de l'ICIS a été élaborée à l'aide d'analyses documentaires et en consultation avec des experts cliniques et des chercheurs dans le domaine de la fragilité, tant au Canada qu'à l'étranger.

Elle a été validée au moyen de multiples mesures de la fragilité et outils d'évaluation clinique de la fragilité déjà en place. Il a été conclu qu'elle permet de bien distinguer les caractéristiques permettant de prédire un éventail de résultats défavorables associés à la fragilité, dont la mortalité, la réadmission à l'hôpital, les longs séjours à l'hôpital et la grande utilisation de lits d'hôpitaux.

Le seuil pour la mesure Personnes âgées hospitalisées à risque de fragilité et les 8 groupes de risque sous-jacents (voir le [tableau 4](#)) a été établi en fonction de la capacité de distinguer les caractéristiques permettant de prédire un éventail de résultats défavorables associés à la fragilité. Les résultats défavorables examinés englobaient la mortalité à l'hôpital (dans les 30 jours et dans l'année suivant la sortie), les réadmissions à l'hôpital (dans les 30 jours et dans l'année suivant la sortie), une grande utilisation de lits d'hôpitaux dans l'année suivant la sortie (que l'on définit comme un patient comptant au moins 3 hospitalisations et une durée de séjour cumulative de plus de 30 jours) ou un séjour de longue durée (30 jours ou plus), les admissions en soins de longue durée<sup>ii</sup> (dans les 90 jours et dans l'année suivant la sortie) et les admissions à un programme de services à domicile<sup>iii</sup> (dans les 90 jours et dans l'année suivant la sortie).

---

ii. Les établissements de soins de longue durée sont considérés comme des établissements de soins en hébergement offrant des soins infirmiers en tout temps aux personnes présentant des besoins médicaux complexes et nécessitant un soutien<sup>20</sup>.

iii. Uniquement les patients ayant fait l'objet d'évaluations RAI-HC à la maison (X70 = 1). Les services à domicile englobent les services de soins de santé à court et à long terme offerts dans les résidences privées, les hôpitaux, les cliniques de soins ambulatoires et les établissements de soins en hébergement<sup>21</sup>.

De nombreux modèles statistiques (non montrés dans le présent document) ont fait l'objet d'un ajustement à l'aide d'une régression logistique et d'une régression à risques proportionnels de Cox aux fins de définition du regroupement optimal du risque en fonction du sexe, de l'âge et de l'indice de comorbidité de Charlson, différents groupes d'âge (65 ans et plus et 75 ans et plus) étant mis à l'essai<sup>22-26</sup>. En ce qui concerne les résultats liés à la mortalité, tous les décès déclarés à la BDCP-BDMH et au SNISA (p. ex. en soins de courte durée, en chirurgie d'un jour et au service d'urgence) ont été inclus, sauf pour les cas d'AMAM. Les modèles n'ont pas analysé le risque associé aux cas de mortalité non déclarés aux sources de données administratives de l'ICIS puisque seuls les décès pouvant être déterminés au moyen des enregistrements de la BDCP-BDMH et du SNISA pouvaient être inclus. Pour établir la proportion de personnes âgées hospitalisées qui sont à risque de fragilité (mesure unique du risque de fragilité), le seuil retenu quant au nombre de déficits a été déterminé au moyen de la méthode du rapport de vraisemblance par strate (RVS)<sup>19</sup>.

Étant donné que les degrés élevés de fragilité sont associés à certains résultats défavorables chez les personnes âgées, on peut affirmer qu'une aggravation de l'état de fragilité fait augmenter le risque d'obtenir l'un de ces résultats défavorables.

## Mises en garde et limites

La présente section décrit les limites de la MRFH de l'ICIS et comprend des mises en garde susceptibles d'influer sur l'interprétation des résultats. Des différences dans les processus, les pratiques de documentation et les ressources d'un hôpital à l'autre peuvent entraîner des différences dans la capacité de consigner les données sur les états de fragilité; ainsi, les hôpitaux où les états sont consignés de façon plus assidue peuvent afficher des mesures du risque de fragilité plus élevées.

La méthode d'accumulation des déficits de la MRFH de l'ICIS repose sur les codes de la CIM-10-CA. Cependant, les états indiqués dans l'[annexe](#) ne sont pas tous saisis dans les sources de données administratives utilisées. Afin d'inclure le plus grand nombre possible d'états de fragilité dans le calcul de la MRFH de l'ICIS, on a tenu compte de tous les types de diagnostics. On a utilisé tous les enregistrements du SNISA et de la BDCP-BDMH afin d'inclure le plus grand nombre possible d'états de fragilité dans le calcul de la MRFH de l'ICIS et d'améliorer la validité de cette mesure<sup>27</sup>.

Lorsqu'un déficit en particulier n'a pas été déclenché, on ne peut déterminer s'il a été évalué, mais non détecté chez un patient, ou s'il n'a pas été noté soit parce qu'il n'a pas été remarqué ou consigné. Il existe des différences au chapitre des pratiques de codification d'une autorité compétente à l'autre. En raison des limites ci-dessous, le nombre de déficits calculés pour chaque patient peut être sous-estimé :

- Certains états de fragilité ne sont pas bien documentés selon les pratiques de codification actuelles. Les états pris en compte dans la MRFH de l'ICIS portent davantage sur les maladies que sur les résultats fonctionnels et les déficits cognitifs.
- Les données tirées de la documentation clinique du patient sont saisies par des codificateurs professionnels selon les normes établies par l'ICIS. Des erreurs peuvent survenir lorsque les états de fragilité ne sont pas répertoriés ou lorsque la documentation est incohérente, manque de précision ou contient de l'information contradictoire. Elles peuvent aussi survenir durant le processus de codification, si les codificateurs interprètent mal la documentation du médecin ou si la codification est incomplète ou inexacte.
- La qualité des données cliniques sous-jacentes peut avoir une incidence sur les résultats. Les pratiques de consignation des notes du médecin dans les résumés à la sortie peuvent aussi avoir une incidence sur ce qui est codifié et sur le nombre de déficits observés.
- Si un état de fragilité figure uniquement dans les notes du personnel infirmier, il n'est pas saisi. Les normes de codification de l'ICIS stipulent que les diagnostics doivent être consignés dans le dossier par un médecin ou le dispensateur de soins primaires pour pouvoir être codifiés.
- Il n'est pas obligatoire d'attribuer un code à certains états de fragilité pris en compte par la MRFH de l'ICIS. Des codes non obligatoires et des diagnostics de type (3)<sup>iv</sup> sont attribués à la plupart de ces états.
- Certaines sources de données administratives utilisées pour répertorier les états de fragilité ne contiennent que des données partielles (voir la section [Sources de données](#)). Il convient de noter que la BDCP-BDMH ne contient pas d'enregistrements sur les services de santé mentale pour adultes en Ontario; ceux-ci sont soumis au Système d'information ontarien sur la santé mentale ([SIOSM](#)), qui repose sur un système de classification des diagnostics différent de la CIM-10-CA.
- L'incapacité à appliquer la norme de couplage des enregistrements des patients de façon uniforme dans l'ensemble des autorités compétentes est à l'origine de limitations additionnelles (voir la section [Couplage des enregistrements](#)).

---

iv. Un diagnostic secondaire, à savoir un diagnostic de type (3), est un diagnostic ou un état secondaire pour lequel un patient peut avoir reçu ou non un traitement, qui a été codifié au moyen de la CIM-10-CA et qui ne satisfait pas aux critères de comorbidité<sup>12</sup>.

Ces limites peuvent compliquer la comparaison des résultats de la MRFH de l'ICIS à l'échelle du Canada, d'une autorité compétence ou d'une organisation à l'autre, et d'un point à l'autre dans le temps. Il est déconseillé de faire des comparaisons directes, à moins que les données soient jugées comparables. Par conséquent, la MRFH de l'ICIS doit être perçue comme une mesure contextuelle et non un indicateur permettant d'évaluer la performance.

Cette mesure sert de référence pour améliorer les pratiques de documentation clinique et mieux faire connaître le sujet de la fragilité dans les établissements de soins de courte durée et dans d'autres milieux cliniques et communautaires. Une meilleure compréhension du degré ou de la gravité de la fragilité passe par l'amélioration des pratiques de codification et par la consignation dans les hôpitaux des états de fragilité déterminés. Pour qu'un plus grand nombre d'états de fragilité soient pris en considération dans le calcul de la mesure, les organismes et les autorités compétentes pourraient rendre obligatoire la saisie des diagnostics associés à un état de fragilité. Cela pourrait inclure la saisie des données pertinentes tirées des notes du personnel infirmier, l'utilisation de codes non obligatoires, comme les diagnostics de type (3), pour les états visés par la MRFH de l'ICIS, ainsi que la poursuite des efforts déployés pour améliorer la [qualité de la documentation des médecins](#).

La MRFH de l'ICIS devrait être utilisée pour définir un sous-groupe de patients à risque élevé de fragilité. Elle ne devrait pas être utilisée pour déterminer qui est fragile, mais plutôt pour comprendre le risque de fragilité. Elle peut servir à mieux comprendre l'étendue de la fragilité au sein d'un hôpital ou d'une autorité compétente. Là où les pratiques de codification sont stables depuis un certain temps, il est possible d'effectuer un suivi des tendances au sein des populations fragiles.



# Annexe

## Catégories d'états de fragilité, codes de la CIM-10-CA correspondants et description

Les codes de la CIM-10-CA ci-dessous (regroupés en catégories d'états de fragilité) servent au calcul de la mesure du risque de fragilité à l'hôpital de l'ICIS.

**Tableau A1** Catégories d'états de fragilité et description des codes de la CIM-10-CA

Catégorie d'états de fragilité	Code de la CIM-10-CA*	Description du code
<b>Activités de la vie quotidienne (AVQ) et activités instrumentales de la vie quotidienne (AIVQ)</b>	R46.0	Hygiène personnelle très déficiente
	R63.3	Difficultés nutritionnelles et nutrition inadaptée
	Z73.8	Autres difficultés liées à l'orientation de son mode de vie
	Z73.9	Difficulté liée à l'orientation d'un mode de vie non précisé
	Z74.0	Besoin d'assistance dû à mobilité restreinte
	Z74.1	Besoin d'assistance avec soins d'hygiène
<b>Anémie</b>	D64	Autres anémies
<b>Arthrite et affections inflammatoires</b>	M02	Arthropathies réactionnelles
	M03	Arthropathies post-infectieuses et réactionnelles au cours de maladies classées ailleurs
	M05	Polyarthrite rhumatoïde séropositive
	M06	Autre polyarthrite rhumatoïde
	M07	Arthropathies psoriasiques et entéropathiques
	M10	Goutte
	M11	Autres arthropathies dues à des microcristaux
	M12.0	Arthropathie chronique post-rhumatismale [Jaccoud]
	M12.3	Rhumatisme palindromique
	M12.5	Arthropathie traumatique
	M12.8	Autres arthropathies spécifiques, non classées ailleurs
	M13.0	Polyarthrite, sans précision
	M13.1	Monoarthrite, non classée ailleurs
	M13.8	Autres arthrites précisées
	M13.9	Arthrite, sans précision

Catégorie d'états de fragilité	Code de la CIM-10-CA*	Description du code
Arthrite et affections inflammatoires (suite)	M14	Arthropathies au cours d'autres maladies classées ailleurs
	M15	Polyarthrose
	M16	Coxarthrose [arthrose de la hanche]
	M17	Gonarthrose [arthrose du genou]
	M18	Arthrose de la première articulation carpo-métacarpienne
	M19	Autre arthrose
	M31.5	Artérite à cellules géantes avec polymyalgie rhumatismale
	M32	Lupus érythémateux disséminé
	M33	Dermatopolymyosite
	M34	Sclérose systémique
	M35.1	Autres syndromes de chevauchement
	M35.2	Syndrome de Behçet
	M35.3	Polymyalgie rhumatismale
	M36.0	Dermato(poly)myosite au cours de maladies tumorales
	M36.1	Arthropathie au cours de maladies tumorales
	M36.2	Arthropathie hémophile
	M36.3	Arthropathie au cours d'autres maladies du sang
	M45	Spondylarthrite ankylosante
	M46.5	Autres spondylopathies infectieuses
	M46.9	Spondylopathie inflammatoire, sans précision
	M75.0	Capsulite rétractile de l'épaule
	T84.00	Complication mécanique d'une prothèse de l'épaule
	T84.030	Complication mécanique d'une prothèse de la hanche, laxité
	T84.031	Complication mécanique d'une prothèse de la hanche, instabilité
	T84.032	Complication mécanique d'une prothèse de la hanche, usure de la surface de l'appui articulaire
	T84.033	Complication mécanique d'une prothèse de la hanche, bris et dissociation
	T84.034	Complication mécanique d'une prothèse de la hanche, ostéolyse autour de la prothèse articulaire
	T84.035	Complication mécanique d'une prothèse de la hanche, destruction ou usure du cartilage de l'articulation
	T84.038	Complication mécanique d'une prothèse de la hanche, autre

Catégorie d'états de fragilité	Code de la CIM-10-CA*	Description du code
Arthrite et affections inflammatoires (suite)	T84.039	Complication mécanique d'une prothèse de la hanche, non précisée
	T84.040	Complication mécanique d'une prothèse du genou, laxité
	T84.041	Complication mécanique d'une prothèse du genou, instabilité
	T84.042	Complication mécanique d'une prothèse du genou, usure de la surface de l'appui articulaire
	T84.043	Complication mécanique d'une prothèse du genou, bris et dissociation
	T84.044	Complication mécanique d'une prothèse du genou, ostéolyse autour de la prothèse articulaire
	T84.045	Complication mécanique d'une prothèse du genou, destruction ou usure du cartilage de l'articulation
	T84.048	Complication mécanique d'une prothèse du genou, autre
	T84.049	Complication mécanique d'une prothèse du genou, non précisée
	Z96.60	Présence d'une prothèse de hanche
	Z96.61	Présence d'une prothèse de genou
	Z96.62	Présence d'une prothèse de l'épaule
	Z96.68	Présence d'implants d'autres articulations orthopédiques
	Z96.69	Présence d'implants d'articulations orthopédiques, sans précision
Cancer	C00	Tumeur maligne de la lèvre
	C01	Tumeur maligne de la base de la langue
	C02	Tumeur maligne de la langue, parties autres et non précisées
	C03	Tumeur maligne de la gencive
	C04	Tumeur maligne du plancher de la bouche
	C05	Tumeur maligne du palais
	C06	Tumeur maligne de la bouche, parties autres et non précisées
	C07	Tumeur maligne de la glande parotide
	C08	Tumeur maligne des glandes salivaires principales, autres et non précisées
	C09	Tumeur maligne de l'amygdale
	C10	Tumeur maligne de l'oropharynx
	C11	Tumeur maligne du rhinopharynx
	C12	Tumeur maligne du sinus piriforme
C13	Tumeur maligne de l'hypopharynx	

Catégorie d'états de fragilité	Code de la CIM-10-CA*	Description du code
Cancer (suite)	C14	Tumeur maligne de la lèvre, de la cavité buccale et du pharynx, de sièges autres et mal définis
	C15	Tumeur maligne de l'œsophage
	C16	Tumeur maligne de l'estomac
	C17	Tumeur maligne de l'intestin grêle
	C18	Tumeur maligne du côlon
	C19	Tumeur maligne de la jonction recto-sigmoïdienne
	C20	Tumeur maligne du rectum
	C21	Tumeur maligne de l'anus et du canal anal
	C22	Tumeur maligne du foie et des voies biliaires intrahépatiques
	C23	Tumeur maligne de la vésicule biliaire
	C24	Tumeurs malignes des voies biliaires, autres et non précisées
	C25	Tumeur maligne du pancréas
	C26	Tumeur maligne des organes digestifs, de sièges autres et mal définis
	C30	Tumeur maligne des fosses nasales et de l'oreille moyenne
	C31	Tumeur maligne des sinus de la face
	C32	Tumeur maligne du larynx
	C33	Tumeur maligne de la trachée
	C34	Tumeur maligne des bronches et du poumon
	C37	Tumeur maligne du thymus
	C38	Tumeur maligne du cœur, du médiastin et de la plèvre
	C39	Tumeur maligne de l'appareil respiratoire et des organes intrathoraciques, de sièges autres et mal définis
	C40	Tumeur maligne des os et du cartilage articulaire des membres
	C41	Tumeur maligne des os et du cartilage articulaire, de sièges autres et non précisés
	C43	Mélanome malin de la peau
	C44	Autres tumeurs malignes de la peau
	C45	Mésothéliome
	C46	Sarcome de Kaposi
	C47	Tumeur maligne des nerfs périphériques et du système nerveux autonome
C48	Tumeur maligne du rétropéritoine et du péritoine	

Catégorie d'états de fragilité	Code de la CIM-10-CA*	Description du code
Cancer (suite)	C49	Tumeur maligne d'autre tissu conjonctif et tissu mou
	C50	Tumeur maligne du sein
	C51	Tumeur maligne de la vulve
	C52	Tumeur maligne du vagin
	C53	Tumeur maligne du col de l'utérus
	C54	Tumeur maligne du corps de l'utérus
	C55	Tumeur maligne de l'utérus, partie non précisée
	C56	Tumeur maligne de l'ovaire
	C57	Tumeur maligne des organes génitaux de la femme, autres et non précisés
	C58	Tumeur maligne du placenta
	C60	Tumeur maligne du pénis
	C61	Tumeur maligne de la prostate
	C62	Tumeur maligne du testicule
	C63	Tumeur maligne des organes génitaux de l'homme, autres et non précisés
	C64	Tumeur maligne du rein, à l'exception du bassinet
	C65	Tumeur maligne du bassinet
	C66	Tumeur maligne de l'uretère
	C67	Tumeur maligne de la vessie
	C68	Tumeur maligne des organes urinaires, autres et non précisés
	C69	Tumeur maligne de l'œil et de ses annexes
	C70	Tumeur maligne des méninges
	C71	Tumeur maligne de l'encéphale
	C72	Tumeur maligne de la moelle épinière, des nerfs crâniens et d'autres parties du système nerveux central
	C73	Tumeur maligne de la thyroïde
	C74	Tumeur maligne de la surrénale
	C75	Tumeur maligne d'autres glandes endocrines et structures apparentées
	C76	Tumeur maligne de sièges autres et mal définis
	C77	Tumeur maligne des ganglions lymphatiques, secondaire et non précisée
	C78	Tumeur maligne secondaire des organes respiratoires et digestifs
	C79	Tumeur maligne secondaire de sièges autres et non précisés
	C80	Tumeur maligne de siège non précisé

Catégorie d'états de fragilité	Code de la CIM-10-CA*	Description du code
Cancer (suite)	C81	Lymphome de Hodgkin
	C82	Lymphome folliculaire
	C83	Lymphome non folliculaire
	C84	Lymphomes à cellules T/NK matures
	C85	Lymphome non hodgkinien, de types autres et non précisés
	C86	Autres types précisés de lymphomes à cellules T/NK
	C88	Maladies immunoprolifératives malignes
	C90	Myélome multiple et tumeurs malignes à plasmocytes
	C91	Leucémie lymphoïde
	C92	Leucémie myéloïde
	C93	Leucémie monocyttaire
	C94	Autres leucémies à cellules précisées
	C95	Leucémie à cellules non précisées
	C96	Tumeurs malignes des tissus lymphoïde, hématopoïétique et apparentés, autres et non précisées
	C97	Tumeurs malignes de sièges multiples indépendants (primitifs)
	D37	Tumeur de la cavité buccale et des organes digestifs à évolution imprévisible ou inconnue
	D38	Tumeur de l'oreille moyenne et des organes respiratoires et intrathoraciques à évolution imprévisible ou inconnue
	D39	Tumeur des organes génitaux de la femme à évolution imprévisible ou inconnue
	D40	Tumeur des organes génitaux de l'homme à évolution imprévisible ou inconnue
	D41	Tumeur des organes urinaires à évolution imprévisible ou inconnue
	D42	Tumeur des méninges à évolution imprévisible ou inconnue
	D43	Tumeur de l'encéphale et du système nerveux central à évolution imprévisible ou inconnue
	D44	Tumeur des glandes endocrines à évolution imprévisible ou inconnue
	D45	Polyglobulie essentielle
	D46	Syndromes myélodysplasiques

Catégorie d'états de fragilité	Code de la CIM-10-CA*	Description du code
<b>Cancer (suite)</b>	D47	Autres tumeurs des tissus lymphoïde, hématopoïétique et apparentés à évolution imprévisible ou inconnue
	D48	Tumeur de sièges autres et non précisés à évolution imprévisible ou inconnue
	Z92.3	Antécédents personnels d'irradiation
	Z92.6	Antécédents personnels de chimiothérapie pour maladies tumorales
<b>Affections cardiaques et vasculaires</b>	I05	Maladies rhumatismales de la valvule mitrale
	I06	Maladies rhumatismales de la valvule aortique
	I07	Maladies rhumatismales de la valvule tricuspide
	I08	Maladies de plusieurs valvules
	I09.0	Myocardite rhumatismale
	I25.1	Cardiopathie artérioscléreuse
	I34	Atteintes non rhumatismales de la valvule mitrale
	I35	Atteintes non rhumatismales de la valvule aortique
	I36	Atteintes non rhumatismales de la valvule tricuspide
	I37	Atteintes de la valvule pulmonaire
	I38	Endocardite, valvule non précisée
	I39	Endocardite et atteintes valvulaires cardiaques au cours de maladies classées ailleurs
	I42	Myocardiopathie
	I43	Myocardiopathie au cours de maladies classées ailleurs
	I47	Tachycardie paroxystique
	I48	Fibrillation et flutter auriculaires
	I49	Autres arythmies cardiaques
	I50.0	Insuffisance cardiaque congestive
	I50.1	Insuffisance ventriculaire gauche
	I50.9	Insuffisance cardiaque, sans précision
	I70	Athérosclérose
	I71.3	Anévrisme aortique abdominal, rompu
	I71.4	Anévrisme aortique abdominal, sans mention de rupture
	I71.5	Anévrisme aortique thoraco-abdominal, rompu
	I71.6	Anévrisme aortique thoraco-abdominal, sans mention de rupture
	I72.1	Anévrisme et dissection des artères du membre supérieur
	I72.2	Anévrisme et dissection des artères rénales

Catégorie d'états de fragilité	Code de la CIM-10-CA*	Description du code
Affections cardiaques et vasculaires (suite)	I72.3	Anévrisme et dissection de l'artère iliaque
	I72.4	Anévrisme et dissection des artères du membre inférieur
	I73	Autres maladies vasculaires périphériques
	K55.1	Troubles vasculaires chroniques de l'intestin
	R00.0	Tachycardie, sans précision
	T82.0	Complication mécanique d'une prothèse valvulaire cardiaque
	T82.1	Complication mécanique d'un appareil cardiaque électronique
	T82.2	Complication mécanique d'un pontage coronarien et d'une greffe valvulaire cardiaque
	T82.3	Complication mécanique d'autres greffes vasculaires
	T82.4	Complication mécanique d'un cathéter vasculaire de dialyse
	T82.5	Complication mécanique d'autres prothèses et implants cardiaques et vasculaires
	Z45.00	Ajustement et entretien d'un stimulateur/pacemaker cardiaque
	Z45.01	Ajustement et entretien de défibrillateur à synchronisation automatique/défibrillateur
	Z45.02	Ajustement et entretien d'un dispositif pour resynchronisation cardiaque
	Z45.08	Ajustement et entretien de dispositifs cardiaques autres et non précisés
	Z45.1	Ajustement et entretien d'une pompe à perfusion
	Z45.2	Ajustement et entretien d'un dispositif d'accès vasculaire
	Z45.8	Ajustement et entretien d'autres prothèses internes
	Z45.9	Ajustement et entretien d'une prothèse interne non précisée
	Z95.00	Présence d'un stimulateur/pacemaker cardiaque
	Z95.01	Présence de défibrillateur à synchronisation automatique/défibrillateur
	Z95.02	Présence d'un dispositif pour resynchronisation cardiaque
	Z95.08	Présence de dispositifs cardiaques électroniques autres et non précisés
	Z95.1	Présence d'un pontage aorto-coronaire
	Z95.2	Présence de prothèse d'une valvule cardiaque



Catégorie d'états de fragilité	Code de la CIM-10-CA*	Description du code
<b>Affections cardiaques et vasculaires (suite)</b>	Z95.3	Présence d'une valvule cardiaque xénogénique
	Z95.4	Présence d'une autre valvule cardiaque de remplacement
	Z95.5	Présence d'implant et de greffe vasculaires coronaires
	Z95.8	Présence d'autres implants et greffes cardiaques et vasculaires
	Z95.9	Présence d'implant et de greffe cardiaques et vasculaires, sans précision
<b>Affections cérébrovasculaires</b>	I60	Hémorragie sous-arachnoïdienne
	I61	Hémorragie intracérébrale
	I63.0	Infarctus cérébral dû à une thrombose des artères précérébrales
	I63.1	Infarctus cérébral dû à une embolie des artères précérébrales
	I63.2	Infarctus cérébral dû à une occlusion ou sténose des artères précérébrales, de mécanisme non précisé
	I63.3	Infarctus cérébral dû à une thrombose des artères cérébrales
	I63.4	Infarctus cérébral dû à une embolie des artères cérébrales
	I63.5	Infarctus cérébral dû à une occlusion ou sténose des artères cérébrales, de mécanisme non précisé
	I63.8	Autre infarctus cérébral
	I63.9	Infarctus cérébral, sans précision
	I64	Accident vasculaire cérébral, non précisé comme étant hémorragique ou par infarctus
	I69	Séquelles de maladies cérébrovasculaires
	G45	Accidents ischémiques cérébraux transitoires et syndromes apparentés
<b>Délirium</b>	F05	Delirium, non induit par l'alcool et d'autres substances psycho-actives
	F13.4	Troubles mentaux et du comportement liés à l'utilisation de sédatifs ou d'hypnotiques, syndrome de sevrage avec delirium
<b>Troubles délirants et hallucinations</b>	F22	Troubles délirants persistants
	R44.0	Hallucinations auditives
	R44.1	Hallucinations visuelles
	R44.2	Autres hallucinations
	R44.3	Hallucinations, sans précision

Catégorie d'états de fragilité	Code de la CIM-10-CA*	Description du code
<b>Démence et maladie d'Alzheimer</b>	F00	Démence de la maladie d'Alzheimer
	F01	Démence vasculaire
	F02	Démence au cours d'autres maladies classées ailleurs
	F03	Démence, sans précision
	G30	Maladie d'Alzheimer
	G31.00	Maladie de Pick
	G31.02	Démence du lobe frontal
	G31.1	Dégénérescence cérébrale sénile, non classée ailleurs
<b>Diabète</b>	E10	Diabète sucré de type 1
	E11	Diabète sucré de type 2
	E13	Autres diabètes sucrés précisés
	E14	Diabète sucré non précisé
<b>Œdème</b>	R60.0	Œdème localisé
<b>Affections endocriniennes</b>	E02	Hypothyroïdie par carence inapparente en iode
	E03	Autres hypothyroïdies
	E04	Autres goîtres non toxiques
	E05	Thyréotoxicose [hyperthyroïdie]
	E06	Thyroïdite
	E07	Autres affections de la thyroïde
	E16	Autres anomalies de la sécrétion pancréatique interne
	E20.9	Hypoparathyroïdie, sans précision
	E21.0	Hyperparathyroïdie primaire
	E21.1	Hyperparathyroïdie secondaire, non classée ailleurs
	E21.2	Autres hyperparathyroïdies
	E21.3	Hyperparathyroïdie, sans précision
	E21.4	Autres maladies précisées de la glande parathyroïde
	E22.2	Syndrome de sécrétion anormale de l'hormone antidiurétique
	E23.0	Hypopituitarisme
	E23.2	Diabète insipide
	E27.1	Insuffisance corticosurrénale primaire
	E27.2	Crise addisonienne
	E27.3	Insuffisance corticosurrénale médicamenteuse
	E27.4	Insuffisances corticosurrénales, autres et sans précision
E27.5	Hyperfonctionnement de la médullosurrénale	

Catégorie d'états de fragilité	Code de la CIM-10-CA*	Description du code
<b>Affections endocriniennes (suite)</b>	E27.8	Autres maladies précisées de la glande surrénale
	E27.9	Maladie de la glande surrénale, sans précision
	E32.8	Autres maladies du thymus
	E34.0	Syndrome carcinoïde
	E34.9	Anomalie endocrinienne, sans précision
<b>Épilepsie</b>	F06.8	Autres troubles mentaux précisés dus à une lésion cérébrale et un dysfonctionnement cérébral et à une affection physique
	G40	Épilepsie
	R56.80	Trouble convulsif, décrit ainsi
	R56.88	Convulsions, autres et non précisées
<b>Fatigue</b>	R53	Malaise et fatigue
<b>Fractures et ostéoporose</b>	S22	Fracture de côte(s), du sternum et du rachis dorsal
	S32	Fracture du rachis lombaire et du bassin
	S42	Fracture de l'épaule et de la partie supérieure du bras
	S52	Fracture de l'avant-bras
	S62	Fracture au niveau du poignet et de la main
	S72	Fracture du fémur
	S82	Fracture de la partie inférieure de la jambe, y compris la cheville
	S92	Fracture du pied, sauf la cheville
	T02	Fractures de plusieurs parties du corps
	T08	Fracture du rachis, niveau non précisé
	T10	Fracture du membre supérieur, niveau non précisé
	T12	Fracture d'un membre inférieur, niveau non précisé
	T14.2	Fracture d'une partie du corps non précisée
	M80	Ostéoporose avec fracture pathologique
	M81	Ostéoporose sans fracture pathologique
	M82	Ostéoporose au cours de maladies classées ailleurs
	M90.7	Fracture osseuse au cours de maladie tumorale

Catégorie d'états de fragilité	Code de la CIM-10-CA*	Description du code
<b>Dépendance fonctionnelle</b>	Z74.2	Besoin d'assistance à domicile, aucun autre membre du foyer n'étant capable d'assurer les soins
	Z74.3	Besoin d'une surveillance permanente
	Z74.8	Autres difficultés liées à une dépendance envers la personne qui donne les soins
	Z74.9	Difficulté liée à une dépendance envers la personne qui donne les soins, sans précision
	Z75.0	Services médicaux à domicile non disponibles
	Z75.1	Sujet attendant d'être admis ailleurs, dans un établissement adéquat
	Z75.2	Autre période d'attente pour investigation et traitement
	Z75.3	Centres médicaux non disponibles et non accessibles
	Z75.4	Autres organisations d'aide non disponibles et non accessibles
	Z75.5	Prise en charge pendant les vacances
	Z75.8	Autres difficultés liées aux installations médicales et autres soins de santé
	Z75.9	Difficulté liée aux installations médicales et autres soins de santé, sans précision
<b>Affections gastro-intestinales</b>	A09	Autre gastroentérite et colite d'origine infectieuse et non précisée
	K26	Ulcère du duodénum
	K52	Autres gastroentérites et colites non infectieuses
	K59	Autres troubles fonctionnels de l'intestin
<b>Antécédents pharmaceutiques</b>	Z92.1	Antécédents personnels d'utilisation (actuelle) à long terme d'anticoagulants
	Z92.20	Antécédents personnels d'utilisation (actuelle) à long terme d'antibiotiques
	Z92.21	Antécédents personnels de recours (actuel) à long terme à une hormonothérapie substitutive postménopausique
	Z92.22	Antécédents personnels d'utilisation (actuelle) à long terme de plusieurs médicaments [polypharmacie]
	Z92.28	Antécédents personnels d'utilisation (actuelle) à long terme d'autres traitements médicamenteux

Catégorie d'états de fragilité	Code de la CIM-10-CA*	Description du code
<b>Hypotension et hypertension</b>	I10	Hypertension essentielle (primitive)
	I11	Cardiopathie hypertensive
	I12	Néphropathie hypertensive
	I13	Cardionéphropathie hypertensive
	I15	Hypertension secondaire
	I95	Hypotension
<b>Incontinence</b>	N39.30	Incontinence mixte
	N39.4	Autres formes d'incontinence urinaire précisées
	R15	Incontinence des matières fécales
	R32	Incontinence urinaire, sans précision
	T83.0	Complication mécanique d'une sonde urinaire (à demeure)
	T83.1	Complication mécanique d'autres prothèses et implants urinaires
	T83.2	Complication mécanique d'une greffe d'organe urinaire
	T83.4	Complication mécanique d'autres prothèses, implants et greffes de l'appareil génital
	T83.5	Infection et réaction inflammatoire dues à une prothèse, un implant et une greffe de l'appareil urinaire
	T83.6	Infection et réaction inflammatoire dues à une prothèse, un implant et une greffe de l'appareil génital
	T83.8	Autres complications de prothèses, implants et greffes de l'appareil génito-urinaire
	T83.9	Complication d'une prothèse, d'un implant et d'une greffe de l'appareil génito-urinaire, sans précision
	<b>Infections</b>	A04
A08		Infections virales intestinales et autres infections intestinales précisées
A40		Sepsie à streptocoques
A41		Autres sepsies
A48.8		Autres maladies bactériennes précisées
A49.0		Infection à staphylocoques, siège non précisé
A49.1		Infection à streptocoques et entérocoques, siège non précisé
A49.2		Infection à Haemophilus influenzae, siège non précisé
A49.8		Autres infections bactériennes, siège non précisé
A49.9		Infection bactérienne, sans précision

Catégorie d'états de fragilité	Code de la CIM-10-CA*	Description du code
<b>Infections (suite)</b>	B95	Streptocoques et staphylocoques, cause de maladies classées dans d'autres chapitres
	B96	Autres agents bactériens précisés, cause de maladies classées dans d'autres chapitres
	B97	Virus, cause de maladies classées dans d'autres chapitres
	L03	Cellulite
	L08	Autres infections localisées de la peau et du tissu cellulaire sous-cutané
	N39.0	Infection des voies urinaires, siège non précisé
	R02	Gangrène, non classée ailleurs
	R50	Fièvre d'origine autre ou inconnue
	Y95	Facteurs nosocomiaux
	Z22	Sujet porteur d'une maladie infectieuse
	U07.1	COVID-19, virus identifié (à partir de 2021-2022)
	U07.2	COVID-19, virus non identifié (à partir de 2021-2022)
<b>Dépendance envers des machines</b>	Z99.0	Dépendance envers un aspirateur
	Z99.1	Dépendance envers un respirateur
	Z99.2	Dépendance envers une dialyse rénale
	Z99.4	Dépendance envers un cœur artificiel
	Z99.8	Dépendance envers d'autres machines et appareils auxiliaires
	Z99.9	Dépendance envers une machine et un appareil auxiliaire, sans précision
<b>Troubles de l'humeur</b>	F32	Épisodes dépressifs
	F41	Autres troubles anxieux
	R45.2	Tristesse
<b>Motricité et immobilité</b>	G81	Hémiplégie
	G82	Paraplégie et tétraplégie
	H81	Atteintes des fonctions vestibulaires
	M62.3	Syndrome d'immobilité (paraplégique)
	R26	Anomalies de la démarche et de la motilité (mobilité)
	R29.6	Tendance à tomber, non classées ailleurs
	R42	Étourdissements et éblouissements
	W00	Chute de plain-pied due à la glace et la neige
	W01	Chute de plain-pied résultant de glissade, faux pas et trébuchement
	W02	Chute impliquant des patins à glace, des skis, des planches et des patins à roues alignées
	W03	Autre chute de plain-pied due à une collision avec, ou une poussée par un tiers

Catégorie d'états de fragilité	Code de la CIM-10-CA*	Description du code	
<b>Motricité et immobilité (suite)</b>	W04	Chute en étant porté ou soutenu par des tiers	
	W05	Chute impliquant un fauteuil roulant ou d'autres types de dispositif d'aide à la marche	
	W06	Chute d'un lit	
	W07	Chute d'une chaise	
	W08	Chute d'un autre meuble	
	W09	Chute d'agrès équipant un terrain de jeux	
	W10	Chute dans et d'un escalier et de marches	
	W11	Chute sur ou d'une échelle	
	W12	Chute sur ou d'un échafaudage	
	W13	Chute de, du haut ou à travers un bâtiment ou d'un autre ouvrage	
	W14	Chute d'un arbre	
	W15	Chute d'une falaise	
	W16	Plongée ou saut dans l'eau provoquant une lésion traumatique autre que noyade ou submersion	
	W17	Autre chute d'un niveau à un autre	
	W18	Autre chute de plain-pied	
	W19	Chute, sans précision	
	Z99.3	Dépendance envers un fauteuil roulant	
	<b>Affections musculosquelettiques</b>	M25	Autres affections articulaires, non classées ailleurs
		M41	Scoliose
M48		Autres spondylopathies	
R29.0		Tétanie	
R29.1		Méningisme	
R29.2		Réflexes anormaux	
R29.3		Posture anormale	
R29.4		Click de la hanche (nouveau-né)	
R29.8		Symptômes et signes relatifs aux systèmes nerveux et ostéo-musculaire, autres et non précisés	
<b>Nutrition et élimination</b>	E41	Marasme nutritionnel	
	E43	Malnutrition protéino-énergétique grave, sans précision	
	E44.0	Malnutrition protéino-énergétique modérée	
	E44.1	Malnutrition protéino-énergétique légère	
	E46	Malnutrition protéino-énergétique, sans précision	
	E53	Autres avitaminoses du groupe B	
	E55	Carence en vitamine D	
	E63.9	Carence nutritionnelle, sans précision	
	E83	Anomalies du métabolisme des minéraux	

Catégorie d'états de fragilité	Code de la CIM-10-CA*	Description du code
<b>Nutrition et élimination (suite)</b>	E86	Déplétion du volume
	E87	Autres déséquilibres hydro-électrolytiques et acido-basiques
	K29.0	Gastrite hémorragique aiguë
	M62.5	Atrophie et fonte musculaire, non classée ailleurs
	R11	Nausées et vomissements
	R13	Dysphagie
	R63.0	Anorexie
	R63.1	Polydipsie
	R63.4	Perte de poids anormale
	R63.6	Ingestion insuffisante de nourriture et d'eau
	R64	Cachexie
<b>Greffes d'organes et stomies</b>	T86	Échec et rejet d'organes et de tissus greffés
	Z93.0	Trachéostomie
	Z93.1	Gastrostomie
	Z93.2	Iléostomie
	Z93.3	Colostomie
	Z93.4	Autres orifices artificiels de l'appareil digestif
	Z93.5	Cystostomie
	Z93.6	Autres orifices artificiels de l'appareil urinaire
	Z93.8	Autres orifices artificiels
	Z93.9	Orifice artificiel, sans précision
	Z94.0	Grefe de rein
	Z94.1	Grefe du cœur
	Z94.2	Grefe de poumon
	Z94.3	Grefe de cœur et poumon
	Z94.4	Grefe de foie
	Z94.88	Autres greffes d'organes et de tissus
	<b>Autres troubles cognitifs</b>	F06.7
F80.1		Trouble de l'acquisition du langage, de type expressif
F80.2		Trouble de l'acquisition du langage, de type réceptif
F80.3		Aphasie acquise avec épilepsie [Landau-Kleffner]
G31.01		Aphasie progressive isolée [Mesulam]
G47.0		Troubles de l'endormissement et du maintien du sommeil [insomnies]
G47.1		Troubles du sommeil par somnolence excessive [hypersomnies]
G47.2		Troubles du cycle veille-sommeil
G47.8		Autres troubles du sommeil



Catégorie d'états de fragilité	Code de la CIM-10-CA*	Description du code
<b>Autres troubles cognitifs (suite)</b>	G47.9	Trouble du sommeil, sans précision
	R40	Somnolence, stupeur et coma
	R41.0	Désorientation, sans précision
	R41.6	Syndrome de négligence
	R44.8	Symptômes et signes relatifs aux sensations et aux perceptions générales, autres et non précisés
	R45.1	Agitation
	R45.3	Découragement et apathie
	R46.88	Autres symptômes et signes relatifs à l'apparence et au comportement
	R47.0	Dysphasie et aphasie
	Z73.3	Stress, non classé ailleurs
<b>Autres états de fragilité et affections</b>	E85.3	Amylose généralisée secondaire
	E85.4	Amylose limitée à un ou plusieurs organes
	E85.9	Amylose, sans précision
	G12.20	Sclérose latérale amyotrophique
	G20	Maladie de Parkinson
	G21	Syndrome parkinsonien secondaire
	G22	Syndrome parkinsonien au cours de maladies classées ailleurs
	G35	Sclérose en plaques
	R54	Sénilité
	R55	Syncope et collapsus
	R69	Causes inconnues et non précisées de morbidité
	R79	Autres résultats anormaux des examens chimiques du sang
	Z60.0	Difficultés d'ajustement aux transitions entre les différentes périodes de vie
	Z60.2	Habiter seul
	Z60.8	Autres difficultés liées à l'environnement social
	Z87	Antécédents personnels d'autres maladies
	<b>Autres lésions</b>	S00
S01		Plaie ouverte de la tête
S06		Lésion traumatique intracrânienne
S09		Lésions traumatiques de la tête, autres et sans précision
S50		Lésion traumatique superficielle de l'avant-bras
S51		Plaie ouverte de l'avant-bras
S60		Lésion traumatique superficielle du poignet et de la main

Catégorie d'états de fragilité	Code de la CIM-10-CA*	Description du code
Autres lésions (suite)	S61	Plaie ouverte du poignet et de la main
	S70	Lésion traumatique superficielle de la hanche et de la cuisse
	S71	Plaie ouverte de la hanche et de la cuisse
	S80	Lésion traumatique superficielle de la partie inférieure de la jambe
	S81	Plaie ouverte de la partie inférieure de la jambe
	S90	Lésion traumatique superficielle de la cheville et du pied
	S91	Plaie ouverte de la cheville et du pied
	T00	Lésions traumatiques superficielles de plusieurs parties du corps
	T01	Plaies ouvertes de plusieurs parties du corps
Douleur	F45.4	Syndrome douloureux somatoforme persistant
	G50.0	Névrалgie du trijumeau
	H57.1	Douleur oculaire
	H92.0	Otalgie
	J39.2	Autres maladies du pharynx
	K10.8	Autres maladies précisées des mâchoires
	K13.7	Lésions de la muqueuse buccale, autres et sans précision
	K14.6	Glossodynie
	K62.8	Autres maladies précisées de l'anus et du rectum
	M25.5	Douleur articulaire
	M54.2	Cervicalgie
	M54.3	Sciatique
	M54.4	Lumbago avec sciatique
	M54.5	Lombalgie basse
	M54.6	Rachialgie dorsale
	M54.8	Autre dorsalgie
	M54.9	Dorsalgie, sans précision
	M79.1	Myalgie
	M79.2	Névrалgie et névrite, sans précision
	M79.6	Douleur au niveau d'un membre
	M89.8	Autres affections osseuses précisées
	N48.8	Autres affections précisées du pénis
	N50.8	Autres affections précisées des organes génitaux de l'homme
	N64.4	Mastodynie

Catégorie d'états de fragilité	Code de la CIM-10-CA*	Description du code
Douleur (suite)	R07.0	Douleur de la gorge
	R07.1	Douleur thoracique respiratoire
	R07.2	Douleur précordiale
	R07.3	Autres douleurs thoraciques
	R07.4	Douleur thoracique, sans précision
	R30	Douleur à la miction
	R39.8	Symptômes et signes relatifs à l'appareil urinaire, autres et non précisés
	R51	Céphalée
	R52.0	Douleur aiguë
	R52.1	Douleur chronique irréductible
	R52.2	Autre douleur chronique
	R52.9	Douleur, sans précision
	Affections rénales	N00
N01		Syndrome néphritique [néphrétique] d'évolution rapide
N02		Hématurie récidivante et persistante
N03		Syndrome néphritique [néphrétique] chronique
N04		Syndrome néphrotique
N05		Syndrome néphritique [néphrétique], sans précision
N06		Protéinurie isolée avec lésions morphologiques précisées
N07		Néphropathie héréditaire, non classée ailleurs
N08		Glomérulopathies au cours de maladies classées ailleurs
N10		Néphrite tubulo-interstitielle aiguë
N11		Néphrite tubulo-interstitielle chronique
N12		Néphrite tubulo-interstitielle, non précisée comme aiguë ou chronique
N13		Uropathie obstructive et par reflux
N14		Atteintes tubulo-interstitielles et tubulaires dues à des médicaments et à des métaux lourds
N15		Autres maladies rénales tubulo-interstitielles
N16		Maladies rénales tubulo-interstitielles au cours de maladies classées ailleurs
N17		Insuffisance rénale aiguë
N18		Maladie rénale chronique
N19	Insuffisance rénale, sans précision	
N20.0	Calcul du rein	
N20.1	Calcul de l'uretère	

Catégorie d'états de fragilité	Code de la CIM-10-CA*	Description du code
<b>Affections rénales (suite)</b>	N20.2	Calcul du rein avec calcul de l'uretère
	N20.9	Calcul urinaire, sans précision
	N25	Affections dues à une tubulopathie
	N26	Rein scléreux, sans précision
	N28.0	Ischémie et infarctus du rein
	N28.80	Hypertrophie rénale
	N28.88	Autres affections précisées du rein et de l'uretère
	N28.9	Affection du rein et de l'uretère, sans précision
	N29	Autres affections du rein et de l'uretère au cours de maladies classées ailleurs
	Z49.0	Soins préparatoires en vue d'une dialyse
	Z49.1	Dialyse extra-corporelle
	Z49.2	Autres dialyses
<b>Affections respiratoires</b>	J40	Bronchite, non précisée comme aiguë ou chronique
	J41	Bronchite chronique simple et mucopurulente
	J42	Bronchite chronique, sans précision
	J43	Emphysème
	J44	Autres maladies pulmonaires obstructives chroniques
	J45	Asthme
	J47	Bronchectasie
	J69	Pneumonite due à des substances solides et liquides
	J96	Insuffisance respiratoire, non classée ailleurs
<b>Déficiences sensorielles</b>	H40	Glaucome
	H42	Glaucome au cours de maladies classées ailleurs
	H53	Troubles de la vision
	H54	Déficience visuelle incluant la cécité (binoculaire ou monoculaire)
	H83.3	Conséquences du bruit sur l'oreille interne
	H91	Autres pertes de l'audition
	Z97.4	Présence d'appareil auditif externe

Catégorie d'états de fragilité	Code de la CIM-10-CA*	Description du code
<b>Thromboses et embolies</b>	I26	Embolie pulmonaire
	I80	Phlébite et thrombophlébite
	I81	Thrombose de la veine porte
	I82.2	Embolie et thrombose de la veine cave
	I82.3	Embolie et thrombose de la veine rénale
	I82.8	Embolie et thrombose d'autres veines précisées
	I82.9	Embolie et thrombose d'une veine non précisée
<b>Ulcères et affections des tissus mous</b>	L89	Ulcère de décubitus [pression] et zone de pression
	L97	Ulcère de membre inférieur, non classé ailleurs
	L98.4	Ulcérations chroniques de la peau, non classées ailleurs
	L98.8	Autres affections précisées de la peau et du tissu cellulaire sous-cutané
	L98.9	Affection de la peau et du tissu cellulaire sous-cutané, sans précision
	M79	Autres affections des tissus mous, non classées ailleurs

**Remarque**

\* Les diagnostics connexes ne sont pas tous inclus.

# Références

1. Rockwood K, et al. [A global clinical measure of fitness and frailty in elderly people](#). *Canadian Medical Association Journal*. Août 2005.
2. Kim DH, et al. [Measuring frailty in Medicare data: Development and validation of a claims-based frailty index](#). *The Journals of Gerontology: Series A*. Décembre 2017.
3. Gilbert T, et al. [Development and validation of a hospital frailty risk score focusing on older people in acute care settings using electronic hospital records: An observational study](#). *The Lancet*. Mai 2018.
4. Soong J, et al. [Quantifying the prevalence of frailty in English hospitals](#). *BMJ Open*. Novembre 2015.
5. Clegg A, et al. [Frailty in older people](#). *Lancet*. Mars 2013.
6. Searle SD, et al. [A standard procedure for creating a frailty index](#). *BMC Geriatrics*. Septembre 2008.
7. McIsaac DI, et al. [Derivation and validation of a generalizable preoperative frailty index using population-based health administrative data](#). *Annals of Surgery*. Juillet 2019.
8. Campitelli MA, et al. [The prevalence and health consequences of frailty in a population-based older home care cohort: A comparison of different measures](#). *BMC Geriatrics*. Juillet 2016.
9. Morris JN, et al. [Development of the interRAI home care frailty scale](#). *BMC Geriatrics*. Novembre 2016.
10. Kanters DM, et al. [Assessing the measurement properties of a frailty index across the age spectrum in the Canadian Longitudinal Study on Aging](#). *Journal of Epidemiology and Community Health*. Mai 2017.
11. Hubbard RE, et al. [Derivation of a frailty index from the interRAI acute care instrument](#). *BMC Geriatrics*. Mars 2015.
12. Institut canadien d'information sur la santé. [Répertoire des indicateurs — définitions des types de diagnostics](#). Juin 2016.
13. Street A, Maynou L, Gilbert T, Stone T, Mason S, Conroy S. [The use of linked routine data to optimise calculation of the Hospital Frailty Risk Score on the basis of previous hospital admissions: A retrospective observational cohort study](#). *The Lancet Healthy Longevity*. 2021.

14. Fillion V, et al. [Frailty and health services use among Quebec seniors with non-hip fractures: A population-based study using administrative databases](#). *BMC Health Services Research*. 2019.
15. Hoover M, et al. [Validation of an index to estimate the prevalence of frailty among community-dwelling seniors](#). *Health Reports*. Septembre 2013.
16. Theou O, et al. [Association between sedentary time and mortality across levels of frailty](#). *CMAJ*. Août 2017.
17. Kim DH, et al. [Validation of a claims-based frailty index against physical performance and adverse health outcomes in the health and retirement study](#). *The Journals of Gerontology: Series A*. Août 2018.
18. Orkaby AR, et al. [The burden of frailty among U.S. veterans and its association with mortality, 2002–2012](#). *The Journals of Gerontology: Series A*. Juillet 2019.
19. Hoover M, et al. [Validation of an index to estimate the prevalence of frailty among community-dwelling seniors](#). *Health Reports*. 2013.
20. Institut canadien d'information sur la santé. [Soins en hébergement](#). Consulté le 13 mars 2020.
21. Institut canadien d'information sur la santé. [Services à domicile](#). Consulté le 13 mars 2020.
22. Charlson ME, et al. [A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: Development and validation](#). *Journal of Chronic Diseases*. Janvier 1987.
23. Institut canadien d'information sur la santé. [Répertoire des indicateurs — notes méthodologiques générales des indicateurs cliniques](#). 2019.
24. Quan H, et al. [Updating and validating the Charlson Comorbidity Index and score for risk adjustment in hospital discharge abstracts using data from 6 countries](#). *American Journal of Epidemiology*. 2011.
25. Institut canadien d'information sur la santé. [Ratio normalisé de mortalité hospitalière — notes techniques](#). Septembre 2019.
26. Kundi H, et al. [The role of frailty on adverse outcomes among older patients with COVID-19](#). *Journal of Infection*. Décembre 2020.
27. Institut canadien d'information sur la santé. [Métadonnées du Système national d'information sur les soins ambulatoires \(SNISA\)](#). Consulté en août 2021.



**ICIS Ottawa**

495, chemin Richmond  
Bureau 600  
Ottawa (Ont.)  
K2A 4H6  
**613-241-7860**

**ICIS Toronto**

4110, rue Yonge  
Bureau 300  
Toronto (Ont.)  
M2P 2B7  
**416-481-2002**

**ICIS Victoria**

880, rue Douglas  
Bureau 600  
Victoria (C.-B.)  
V8W 2B7  
**250-220-4100**

**ICIS Montréal**

1010, rue Sherbrooke Ouest  
Bureau 602  
Montréal (Qc)  
H3A 2R7  
**514-842-2226**

icis.ca

40289-0923

